

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-231870

(43)公開日 平成7年(1995)9月5日

(51)Int.Cl.⁶

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

A 4 7 L 13/17

A

// B 6 0 S 3/04

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平6-25705

(22)出願日 平成6年(1994)2月23日

(71)出願人 390031923

協和産業株式会社

大阪府大阪市住吉区長居東4丁目15番18号

(72)発明者 林 喜三郎

大阪市住吉区長居東4丁目15番18号 協和
産業株式会社内

(74)代理人 弁理士 小谷 悦司 (外3名)

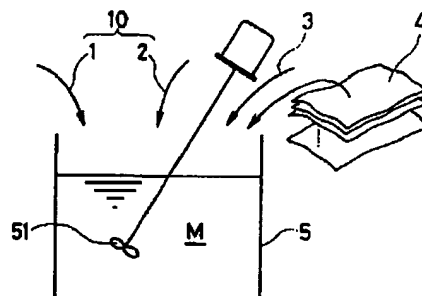
(54)【発明の名称】 清拭除塵布およびその製造方法

(57)【要約】

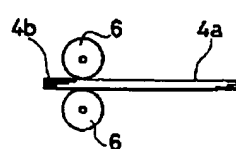
【目的】 自動車の塗装面等を拭うことにより被清拭面から発生する発塵を有効に粘着し、作業環境上および環境保全上問題はなく、さらに優れた粘着性能を備えるようにする。

【構成】 ポリブテン樹脂のエマルジョン若しくはポリイソブチレン樹脂のエマルジョン、または上記両エマルジョンの混合物からなる基剤1に、粘着力向上兼硬化剤2としてのロジン樹脂エマルジョンを混入した樹脂組成物10を調製し、その後この樹脂組成物10を樹脂成分重量の1倍～10倍の水で希釈した希釈混合液Mを調製し、この希釈混合液Mを織布、不織布または編製物からなる基布4に含浸させ、この希釈混合液Mが含浸された基布を脱水し、脱水された基布を強制乾燥する。

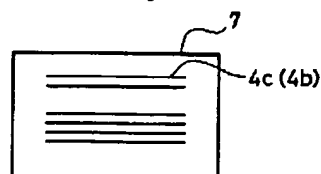
(イ)



(ロ)



(ハ)



【特許請求の範囲】

【請求項1】 織布、不織布または編製物からなる基布に、基剤と粘着力向上兼硬化剤とが混合されて形成した樹脂組成物が含浸されてなる清拭除塵布であって、上記基剤は、ポリブテン樹脂のエマルジョン若しくはポリイソブチレン樹脂のエマルジョン、または上記両エマルジョンの混合物であり、上記粘着力向上兼硬化剤は軟化点が60℃～150℃の熱可塑性樹脂のエマルジョンであることを特徴とする清拭除塵布。

【請求項2】 上記基剤100重量部に対して5重量部～100重量部の上記粘着力向上兼硬化剤が添加されていることを特徴とする請求項1記載の清拭除塵布。

【請求項3】 ポリブテン樹脂のエマルジョン若しくはポリイソブチレン樹脂のエマルジョン、または上記両エマルジョンの混合物からなる基剤に、粘着力向上兼硬化剤としての軟化点が60℃～150℃の熱可塑性樹脂のエマルジョンを混入した樹脂組成物を調製し、その後この樹脂組成物を樹脂成分重量の1倍～10倍の水で稀釈した稀釈混合液を調製し、この稀釈混合液を織布、不織布または編製物からなる基布に含浸させ、この稀釈混合液が含浸された基布を脱水し、脱水された基布を乾燥することを特徴とする清拭除塵布の製造方法。

【請求項4】 上記脱水された基布の乾燥を70℃～180℃で行うことを特徴とする請求項3記載の清拭除塵布の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、主に自動車の塗装面等の清拭に用いられる清拭除塵布に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、織布あるいは不織布等の可撓性を有する基布に水分や油分あるいは樹脂分を予め付与しておき、拭き取った埃を上記水分や油分に付着させて埃が空中に飛散しないように加工された磨き布が知られている。水分を含ませた磨き布は、長時間外氣中に放置すると水分が蒸発して埃を付着させる効力が消失するため、現在では密封状態のお手拭き等一回きりの使い捨ての用途以外には適用されておらず、従って自動車等の被塗装面を事前清浄化するような工業的な用途には油分や樹脂分が含浸された磨き布が適用される。

【0003】 そして従来工業的規模で用いられる磨き布としては、樹脂分からなる粘着剤を基布の表面に付与したもの（実開昭54-172574号公報）、樹脂分としての長鎖状炭化水素からなる高分子化合物と油脂分としての変性天然樹脂と添加物としての油脂ワックスとを基布に含浸させたもの（特公昭58-3693号公報）、樹脂分として分子量が500～10000の粘稠性合成樹脂（ポリブテン、ポリブチレン等）を基布に含浸させたもの（実開昭59-171665号公報）等が知られている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、従来の上記実開昭54-172574号公報に開示されたものは、基布の表面に分厚く粘着剤層が形成されているため、埃の捕捉には適しているが、粘着剤層が厚いため基布の可撓性が損なわれ、被除塵面等を効果的に拭うことができないとともに、基布の表面から被除塵面に粘着剤が移行するという問題点を有している。

【0005】 また、上記特公昭58-3693号公報に開示されたものは、基布に上記高分子化合物、変性天然樹脂および油脂ワックスを含浸させる目的で上記三者の混合物が塩素系のトリクロロエタン等からなる炭化水素溶剤に溶解され、この溶液に基布を浸漬することが行われるため、浸漬工程においてトリクロロエタンが揮散し、作業者の健康上および環境保全上好ましくない。なお、トリクロロエタンは地球を取りまくオゾン層を破壊させる元凶の一つとして挙げられている。

【0006】 さらに、上記実開昭59-171665号公報に開示されたものについても分子量が500～10000である粘稠性合成樹脂を一旦トリクロロエタン等の塩素系の溶剤に溶解し、この溶液中に基布を浸漬して上記粘稠性合成樹脂を含浸させるものであるため、上記同様の問題点を有している。

【0007】 そこで、粘着性を有する樹脂をエマルジョンにして水に溶けるようにし、これに若干の添加剤を混入したものを基布に含浸させるようにしたものが考えられる。このように溶媒として水を用いることによって、従来のようにトリクロロエタンのような有害な有機溶剤を用いることなく、上記エマルジョン中に基布を浸漬することで容易に粘着性を有する樹脂を基布に含浸させることができ、作業環境上および環境保全上好都合である。

【0008】 しかしながら、上記のようにアクリル系、酢酸ビニル系、アクリル酢酸ビニル共重合体系の樹脂をエマルジョンにし、基布に塗布した状態では、上記エマルジョンが空気に触れて硬化し、その結果有効に粘着性能を発揮することができなくなるという新たな問題点が提起される。

【0009】 本発明は、上記のような問題点を解決するためになされたものであり、作業環境上および環境保全上問題はなく、さらに優れた粘着性能を有する清拭除塵布を提供することを目的としている。

【0010】

【課題を解決するための手段】 本発明の請求項1記載の清拭除塵布は、織布、不織布または編製物からなる基布に、基剤と粘着力向上兼硬化剤とが混合されて形成した樹脂組成物が含浸されてなる清拭除塵布であって、上記基剤は、ポリブテン樹脂のエマルジョン若しくはポリイソブチレン樹脂のエマルジョン、または上記両エマルジョンの混合物であり、上記粘着力向上兼硬化剤は軟化点

が60℃～150℃の熱可塑性樹脂のエマルジョンであることを特徴とするものである。

【0011】本発明の請求項2記載の清拭除塵布は、請求項1記載の清拭除塵布において、上記基剤100重量部に対して5重量部～100重量部の上記粘着力向上兼硬化剤が添加されていることを特徴とするものである。

【0012】本発明の請求項3記載の清拭除塵布の製造方法は、ポリブテン樹脂のエマルジョン若しくはポリイソブチレン樹脂のエマルジョン、または上記両エマルジョンの混合物からなる基剤に、粘着力向上兼硬化剤としての軟化点が60℃～150℃の熱可塑性樹脂のエマルジョンを混入した樹脂組成物を調製し、その後この樹脂組成物を樹脂成分重量の1.0倍～10倍の水で希釈した希釈混合液を調製し、この希釈混合液を織布、不織布または編製物からなる基布に含浸させ、この希釈混合液が含浸された基布を脱水し、脱水された基布を乾燥することを特徴とするものである。

【0013】本発明の請求項4記載の清拭除塵布の製造方法は、請求項3記載の清拭除塵布の製造方法において、上記脱水された基布の乾燥を70℃～180℃で行うことを特徴とするものである。

【0014】

【作用】上記請求項1記載の清拭除塵布によれば、エマルジョン状態にしても粘着性の衰えない非乾燥性および非硬化性を備えかつ粘稠なポリブテン樹脂やポリイソブチレン樹脂が基剤として適用されているため、樹脂の粘着性を損なわない状態で水を溶剤として適用することができ、従来のような有機系の溶剤を使用することによる弊害が回避されるとともに、上記樹脂組成物にさらに粘着力向上兼硬化剤として軟化点が60℃～150℃の熱可塑性樹脂のエマルジョンが付与されているため、樹脂組成物中の粘着成分の粘着性は向上し、このような粘着成分が含浸された清拭除塵布で被除塵面を清拭することによって埃を空中に飛散させることなく良好に粘着除去することが可能になる。

【0015】また、粘着性は優れているが硬化することのないポリブテン樹脂やポリイソブチレン樹脂に、常温では硬化性を発揮する上記熱可塑性樹脂が付加されて粘結成分が形成されているため、基布上の粘結成分の非除塵面への移行が有効に抑止され、その結果基布上の粘結成分は、粘結性と非移行性とが兼ね備わったものになる。

【0016】上記請求項2記載の清拭除塵布によれば、粘着力向上兼硬化剤が添加量が5重量部以上であるため、基剤および粘着力向上兼硬化剤に含まれる樹脂組成物が軟らかくなり過ぎて移行性が生じることはなくなるとともに、同100重量部以下であるため、上記樹脂組成物が硬たくなり過ぎることもなく、適当な粘着性を保持して移行性がなくかつ良好に被除塵面を清拭することができる。

【0017】上記請求項3記載の清拭除塵布の製造方法によれば、非乾燥・非硬化性を有しかつ粘稠な樹脂からなる基剤と、粘着力向上兼硬化剤とからなる樹脂組成物が、樹脂成分重量の1倍～10倍の水で希釈された希釈混合液が調製され、この希釈混合液を基布に含浸させるため、水が上記樹脂成分量の1倍以下であれば希釈混合液の粘度が粘稠に過ぎ、樹脂組成物の基布への含浸を均一に行うことができないという不都合は回避されるとともに、水が樹脂成分量の10倍を越え、希釈混合液中の樹脂成分量が多くなりすぎると、樹脂成分が有効に基布に含浸されなくなるという不都合が回避され、樹脂組成物が適切に基布に含浸される。

【0018】そして、基布への樹脂組成物の含浸が完了すれば、基布の脱水および乾燥が行われるため、水分の揮散によって基布は確実に粘結成分を保持した状態になる。

【0019】上記請求項4記載の清拭除塵布の製造方法によれば、脱水された基布の乾燥が70℃～180℃で行われるため、この温度範囲による加熱によって樹脂組成物中の熱可塑性樹脂成分が軟化溶解し、基布と溶融合される。つまり、ポリブテン樹脂やポリイソブチレン樹脂と硬化性に優れた粘着力向上兼硬化剤とが溶融状態で一体化され、移行性が有効に抑止された粘着力が生まれ、その結果、樹脂組成物が確実に基布に含浸される。

【0020】

【実施例】図1は、本発明に係る清拭除塵布の製造方法を例示する説明図であり、(イ)は基布への樹脂組成物の含浸工程、(ロ)は上記含浸工程後の基布の脱水工程、(ハ)は上記脱水工程後の基布の乾燥工程をそれぞれ示している。この図に示すように、本発明においては、予め粘結性を有する複数の樹脂のエマルジョンが混合された基剤1の所定量が、(イ)に示すように、混合槽5内に装填される。また、この混合槽5内に所定量の粘着力向上兼硬化剤2が装填され、基剤1と粘着力向上兼硬化剤2とで樹脂組成物10が形成される。その後この樹脂組成物10にさらに希釈用として所定量の水3が混合槽5内に混入されて希釈混合液Mとされる。

【0021】そして、それぞれ所定量の基剤1、粘着力向上兼硬化剤2および水3が混合槽5内に装入された状態で、混合槽5内に付設された混合羽根51が回転駆動され、上記三者（希釈混合液M）は十分に均一になるまで攪拌される。希釈混合液Mが十分に攪拌されてから混合羽根51の回転駆動は停止される。この希釈混合液Mの攪拌時の槽内の温度は常温のままとされている。

【0022】上記混合槽5内の希釈混合液Mが均一に混合されたら、混合羽根51の回転駆動を一旦停止し、希釈混合液M中に基布4が浸漬される。この基布4の希釈混合液M内への浸漬については、一枚づつ行ってもよいし複数枚を重ねた状態で行ってよい。ただし、あまり多くの基布4が重ねられると真中の基布4に希釈混合液

Mがとどき難くなるため、高々数枚が限度にしておくことが好ましい。なお、稀釈混合液Mを基布4に充分含浸させるために、混合羽根51の回転駆動を継続させてもよい。

【0023】そして、所定時間の基布4への稀釈混合液Mの含浸操作が完了すると、含浸済み基布4aは混合槽5から取り出され、(ロ)に示すように、一対のローラ6間を通過させ、ローラ6間で押圧する脱水処理が施されて脱水済み基布4bになる。その後この脱水済み基布4bは、(ハ)に示すように、適宜の熱風乾燥機7に装填され、70℃～180℃の熱風が供給されて乾燥され、本発明に係る清拭除塵布4cになる。上記のように熱風が供給されることによって、脱水済み基布4bに付与された粒径が略0.4μmの樹脂成分を溶融させて繊維の中にまで浸透させることが可能になる。

【0024】なお、本実施例においては、基布4への基剤1および粘着力向上兼硬化剤2の供給は、混合槽5内に充填された稀釈混合液M内に基布4を浸漬させることによって行われるようになっているが、本発明の清拭除塵布の製造方法はこのような基布4の浸漬処理に限定されるものではなく、稀釈混合液Mを基布4に散布するようにしてもよい。

【0025】また、本実施例においては、脱水処理は、含浸済み基布4aを一対のローラ6間を通過させることによって行うようにしているが、本発明はこのようなローラ6を用いた脱水処理に限定されるものではなく、例えば遠心分離やヒートプレスによって脱水するようにしてもよい。なお、遠心分離で含浸済み基布4aの脱水を行った場合には、樹脂成分を溶融させて確実に基布の繊維の中に充分に侵入させるために脱水済み基布4bの加熱処理が別途必要になる。

【0026】さらに、本実施例においては、(イ)に示す基布への樹脂組成物の含浸工程、(ロ)に示す上記含浸工程後の基布の脱水工程、および(ハ)に示す上記脱水工程後の基布の乾燥工程のそれぞれが相互に独立したパッチ処理の例を示しているが、本発明の清拭除塵布4cの製造方法はこのようなパッチ処理に限定されるものではなく、帯状の基布を順次稀釈混合液M内に供給して順次引き上げ、連続的にローラに供給し、さらに連続的に熱風乾燥機に供給するような連続処理を行ってもよい。

【0027】そして、本発明においては、上記基布としては、天然繊維または合成樹脂繊維、あるいはこれらの混紡糸が織製された織布や、織製されないで布状を呈した不織布等が適用される。また、不織布以外に編製物を基布4として適用してもよい。

【0028】また、本発明においては、粘着性を有する樹脂のエマルジョンからなる上記基剤1として、ポリブテン樹脂のエマルジョン若しくはポリイソブチレン樹脂のエマルジョン、または上記両エマルジョンの混合物が

適用される。

【0029】上記ポリブテン樹脂は、イソブチレンを主体とした平均分子量が250～3000の化学的に安定な低重合の粘稠樹脂であり、通常、電気絶縁材料、接着剤、潤滑剤、防水剤、粘度向上剤、ゴムや樹脂の変性剤等の用途に供されるものである。また上記イソブチレン樹脂は高純度のイソブチレンの低重合体であり、その内の液状のポリイソブチレン樹脂は末端に1個の不飽和2重結合を有するものである。ポリイソブチレン樹脂の分子量はポリブテン樹脂の分子量よりも相当大きい。ポリイソブチレン樹脂の性状および用途はポリブテン樹脂と略同じである。

【0030】そして、本発明においては、上記のようなポリブテン樹脂およびイソブチレン樹脂のそれぞれに界面活性剤等の添加剤が混入された水が適量添加され、攪拌されてポリブテン樹脂およびポリイソブチレン樹脂のエマルジョンとされる。このようなポリブテン樹脂エマルジョンとポリイソブチレン樹脂エマルジョンとが混合され、あるいはそれぞれが単独で本発明に係る基剤1とされる。

【0031】このような基剤1に粘着力向上兼硬化剤2としてのロジン樹脂のエマルジョンが添加されて本発明に係る混合液が形成される。ロジン樹脂は松に含まれている樹脂酸（いわゆる松脂）を精製した淡黄色の物質であって、通常常温で固体状である。このロジン樹脂は、軟化点は70℃～150℃であり、この軟化点によって種々のグレードが設定されている。軟化点が高くなるほど硬質的な粘結力が発揮され、移行性の少ない粘着力向上兼硬化剤2になる。なお、本発明においては、上記温度範囲の軟化点を有するロジン樹脂のすべてが適用可能であるが、軟化点に比例して脱水済み基布4bの乾燥温度を上昇させる必要がある。

【0032】このロジン樹脂を加熱溶融状態にし、アルコールや界面活性剤等の添加剤の加えられた水が付加され、攪拌されてロジン樹脂エマルジョンとされる。上記混合液に界面活性剤等の添加剤が加えられた水3が混入されて本発明に係る稀釈混合液Mが形成されるのである。

【0033】なお本実施例においては、粘着力向上兼硬化剤2としてロジン樹脂のエマルジョンが適用されているが、本発明の粘着力向上兼硬化剤2は、のロジン樹脂のエマルジョンに限定されるものではなく、軟化点が60℃～150℃の樹脂であれば、天然樹脂あるいは合成樹脂を問わずエマルジョンの原料として適用可能である。天然樹脂の場合は、炭素数が18以上のアルカン系の飽和炭化水素がエマルジョンの原料として挙げられ、具体的には例えばカルナウバ椰子から得られるカルナウバロウなどが好適である。合成樹脂の場合は、軟化点が上記範囲の合成ワックスや低分子量のポリエチレン等を挙げるができる。

【0034】そして、本発明においては、基剤1と粘着力向上兼硬化剤2との混合割合は、基剤1の100重量部に対して粘着力向上兼硬化剤2の5重量部～100重量部の添加が目安として採用される。このような目安は、通常基剤1および粘着力向上兼硬化剤2に含まれる樹脂成分量はそれ程大きな変動はなく、所定の樹脂成分量となっているため、基剤1に対して粘着力向上兼硬化剤2を上記の重量割合の範囲内で混入すれば、常に適切に樹脂組成物10を調製することができるからである。

【0035】そして、粘着力向上兼硬化剤2の基剤1への混入割合が5重量部未満の場合には、清拭除塵布4cに付与された樹脂成分が少なく、その結果樹脂成分が互いに集合して固まることがないため清拭すると被除塵面に樹脂成分が移行するという不都合が生じる。また、粘着力向上兼硬化剤2の混入割合が100重量部を越えると、基布4上で硬く固まり、基布4の可撓性が乏しくなり、清拭除塵布4cをとして使用することができなくなってしまう。

【0036】従って、基剤1の100重量部に対する粘着力向上兼硬化剤2の混入割合は5～100重量部が好適である。その理由は、この範囲の混入割合であれば、清拭除塵布4cの樹脂成分の被除塵面への移行は全く起こらないとともに、清拭除塵布4c上で樹脂成分が硬く固化することもなく、清拭除塵操作を有効に行うことができるからである。上記範囲内でも粘着力向上兼硬化剤2としてロジンのエマルジョンが用いられる場合には、10～20重量部が特に好適である。

【0037】そして、このように調製された基剤1および粘着力向上兼硬化剤2からなる樹脂組成物10に水3が混入されて希釈混合液Mが調製されるが、このときの水3の混入割合は、樹脂組成物10中の樹脂成分量の1倍～10倍とされる。このように設定される理由は、水3が上記樹脂成分量の1倍以下であれば希釈混合液Mの粘度が粘稠に過ぎ、樹脂組成物10の基布4への含浸を均一に行うことができないからであり、また、水3が樹脂成分量の10倍を越えると、希釈混合液M中の樹脂成分量が多くなり、水3ばかりが基布4に浸透し、樹脂成分が有効に基布4に含浸されなくなるからである。

【0038】以下基剤1、粘着力向上兼硬化剤2、および水3の混入割合を例示する。基剤1中の樹脂成分量が30重量部、粘着力向上兼硬化剤2中の樹脂成分量が40重量部であったとする。そして、基剤1の100重量部に対して15重量部の粘着力向上兼硬化剤2が混入されて樹脂組成物10が形成されたとなると、100重量部の樹脂組成物10中には、樹脂成分は、

$$\{(100 \times 0.3) + (15 \times 0.4)\} \div (100 + 15) = 0.31$$

となり、31重量部が含まれていることになる。そして、31重量部の樹脂成分を含有している樹脂組成物10

0に対しては、その1.2～4倍の水3が混入されるのであるから、その混入量は、下限が $\{(100 + 15) \times 0.31 \times 1.2\} = 43$ 、上限が $\{(100 + 15) \times 0.31 \times 4\} = 143$ になる。すなわち樹脂組成物10の115重量部に対して43～143重量部の範囲内の水3が混入されることになる（樹脂組成物の100重量部に対して水は37～124重量部）。そして、水3の混入量については、基布4の浸漬条件、脱水条件、乾燥条件等の種々の作業条件が勘案されて適切な値が設定されるのである。

【0039】このように、本発明においては、基剤1に対する粘着力向上兼硬化剤2の混入割合の指針が示され、さらに基剤1と粘着力向上兼硬化剤2とで形成された樹脂組成物10に対する水3の添加割合についても、樹脂組成物10に含まれる樹脂成分量を基準にして設定することができるようになっているため、これらの基準に則って基剤1、粘着力向上兼硬化剤2および水3の配合を設定することにより、失敗することなく、常に適正に希釈混合液Mを調製することができ、ひいては常に適正に本発明に係る清拭除塵布4cを製造することが可能になる。

【0040】

【発明の効果】以上詳述したように本発明の清拭除塵布は、織布、不織布または編製物からなる基布に、基剤と粘着力向上兼硬化剤とが混合されて形成した樹脂組成物が含浸されてなる清拭除塵布であって、上記基剤として、ポリブテン樹脂のエマルジョン若しくはポリイソブチレン樹脂のエマルジョン、または上記両エマルジョンの混合物が適用され、上記粘着力向上兼硬化剤は軟化点が60℃～150℃の熱可塑性樹脂のエマルジョンが適用されてなるものである。

【0041】従って、エマルジョン状態にしても粘着性を有するポリブテン樹脂やポリイソブチレン樹脂が基剤として適用されているため、樹脂組成物中の粘着成分の粘着性を損なうことなく水を溶剤として適用することができ、従来のような有機系の溶剤を使用することによる作業環境上および大気汚染上の弊害が回避されるとともに、上記樹脂組成物にさらに粘着力向上兼硬化剤として軟化点が60℃～150℃の熱可塑性樹脂のエマルジョンが付与されているため、樹脂成分の粘着性はさらに向上し、このような粘着成分が含浸された清拭除塵布で被除塵面を清拭することにより埃を空中に飛散させることなく良好に粘着除去することが可能になり好都合である。

【0042】また、粘着性は優れているが硬化することのないポリブテン樹脂やポリイソブチレン樹脂に、常温では硬化性を発揮する上記熱可塑性樹脂が付加されて粘着成分が形成されているため、基布上の粘着成分の非除塵面への移行が有効に抑止され、その結果基布上の粘着成分は、粘着性と非移行性とが兼ね備わったものにな

る。

【0043】上記基剤の100重量部に対して5重量部～100重量部の粘着力向上兼硬化剤を添加するようにすれば、5重量部以下の場合に起こる基剤と粘着力向上兼硬化剤との混合物が軟らかくなり過ぎて被除塵面への樹脂成分の移行が生じるという不都合が回避されるとともに、同100重量部以上の場合の粘結成分が硬たくなり過ぎることによる清拭操作の困難性が回避され、適当な粘着性を保持して移行性がなくかつ良好に被除塵面を清拭することができるようになる。

【0044】本発明の清拭除塵布の製造方法は、上記基剤に、上記粘着力向上兼硬化剤を混入した樹脂組成物を調製し、その後この樹脂組成物を樹脂成分重量の1倍～10倍の水で希釈した希釈混合液を調製し、この希釈混合液を織布、不織布または編製物からなる基布に含浸させ、この希釈混合液が含浸された基布を脱水し、脱水された基布を強制乾燥するように構成されてなるものである。

【0045】従って、水が上記樹脂成分量の1倍以下であれば希釈混合液の粘度が粘稠に過ぎ、樹脂組成物の基布への含浸を均一に行うことができないという不都合は回避されるとともに、水が樹脂成分量の10倍を越えると、希釈混合液中の樹脂成分量があまりにも稀薄になり、樹脂成分が有効に基布に含浸されなくなるという不都合が回避され、基布への組成物の含浸を確実に行うことが可能になり確実な含浸処理を行う上で好都合である。そして、基布への樹脂組成物の含浸が完了すれば、基布の脱水および乾燥によって基布は確実に粘結成分を保持した状態になり、優れた清拭除塵布を得ることがで

きる。

【0046】脱水された基布の乾燥を70℃～180℃で行うようにすれば、この温度範囲による加熱によって樹脂組成物中の熱可塑性樹脂成分が軟化溶解し、基布と溶解合される。つまり、ポリブテン樹脂やポリイソブレン樹脂と硬化性に優れた粘着力向上兼硬化剤とが溶解状態で一体化され、移行性が有効に抑止された粘着力が生まれ、その結果、樹脂組成物が確実に基布に含浸され好都合である。

10 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る清拭除塵布の製造方法を例示する説明図であり、(イ)は基布への樹脂組成物の含浸工程、(ロ)は上記含浸工程後の基布の脱水工程、(ハ)は脱水工程後の基布の乾燥工程をそれぞれ示している。

【符号の説明】

- 1 基剤
- 2 粘着力向上兼硬化剤
- 10 樹脂組成物
- 3 水
- 20 M 希釈混合液
- 4 基布
- 4 a 含浸済み基布
- 4 b 脱水済み基布
- 4 c 清拭除塵布
- 5 混合槽
- 5 1 混合羽根
- 6 ローラ
- 7 熱風乾燥機

【図1】

